

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-218827

(43)Date of publication of application : 19.08.1997

(51)Int.CI.

G06F 12/14

G06F 12/14

G06F 12/00

G06F 17/21

(21)Application number : 08-026492

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 14.02.1996

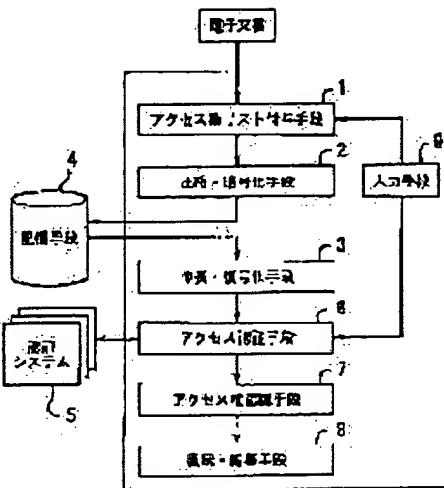
(72)Inventor : KUROKAWA TAKESHI

(54) ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the secrecy management device of an electronic document capable of performing access right control even when a file system is on the any electronic document.

SOLUTION: This device is composed of an access right list imparting means 1 for imparting an access right list for which an authentication system name, a user name and an access right are set to the electronic document, an access authentication means 6 for inquiring an authentication system 5 specified by a user about the user in opening the electronic document and an access right recognition means 7 for recognizing the access right of the authenticated user from the access right list. When opening the electronic document, the authentication of the user is performed in the authentication system 5 specified by the user, the access right of the authenticated user is recognized in the access right list and a display/editing means 8 opens the electronic document by the access right. Thus, even when the electronic document made confidential in respective systems is transferred to the other system, since the access right is also transferred together, secrecy is preserved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.09.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3090021

[Date of registration] 21.07.2000

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

[of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-218827

(43)公開日 平成9年(1997)8月19日

(51) Int.Cl ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 12/14	3 1 0		G 06 F 12/14	3 1 0 K
	3 2 0			3 2 0 B
12/00	5 3 7		12/00	5 3 7 A
17/21			15/20	5 7 0 M
				5 7 0 G

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平8-26492

(22)出願日 平成8年(1996)2月14日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 里川 健

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル 富

士ゼロックス株式会社内

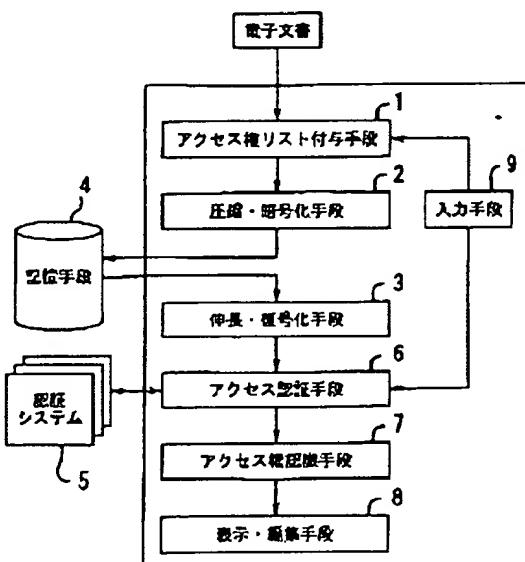
(74)代理人 弁理士 服部 穎嚴

(54)【発明の名称】電子文書管理装置

(57)【要約】

【課題】電子文書がどのファイルシステム上にあってもアクセス権制御ができる電子文書の機密管理装置を提供することを目的とする。

【解決手段】認証システム名とユーザ名とアクセス権とを設定したアクセス権リストを電子文書に付与するアクセス権リスト付与手段1と、その電子文書を開く際に、ユーザ指定の認証システム5にそのユーザを問い合わせるアクセス認証手段6と、認証されたユーザのアクセス権をアクセス権リストから認証するアクセス権認証手段7とから構成される。電子文書を開く際は、ユーザ指定の認証システム5においてそのユーザの認証を行い、認証されたユーザのアクセス権をアクセス権リストで認証し、表示・編集手段8がそのアクセス権にて電子文書を開く。これにより、個々のシステムで機密にしていた電子文書を他のシステムに移しても、アクセス権も一緒に移るので、機密が保たれる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザの正当性を確認してユーザ認証を与える少なくとも1つの認証システムと、電子文書を記憶する電子文書記憶手段とを有する情報処理システムの電子文書管理装置において、
入力された電子文書に対してアクセスを許可するユーザを識別する情報を、前記認証システムを識別する情報と対応させて、アクセス権リストとして付与するアクセス権リスト付与手段と、

前記電子文書記憶手段に記憶された少なくとも1つの電子文書に対するユーザからのアクセス要求を受け付ける入力手段と、

アクセスを要求したユーザに対する認証をいずれの前記認証システムが与えるかを特定し、該特定された認証システムから前記認証を取得するアクセス認証手段と、
前記アクセス認証手段により認証の得られたユーザがアクセス要求された電子文書に対してアクセス権を有するかどうかに関して、前記認証を与えた認証システムに対応する前記アクセス要求された電子文書の前記アクセス権リストを照合し、該照合結果に応じて前記要求されたアクセスの可否を決定するアクセス権認証手段と、
前記アクセス権認証手段によりアクセス可とされた場合にのみ、前記アクセス権リストのアクセス種別が決定され、前記入力されたアクセス要求に応じた処理を行う処理手段と、
を備えていることを特徴とする電子文書管理装置。

【請求項2】 前記アクセス権リストが付与された電子文書を圧縮する圧縮手段と、前記電子文書記憶手段に記憶されている圧縮された電子文書を伸長する伸長手段とをさらに備えていることを特徴とする請求項1記載の電子文書管理装置。

【請求項3】 前記アクセス権リストが付与された電子文書を暗号化する暗号化手段と、前記電子文書記憶手段に記憶されている暗号化された電子文書を復号化する復号化手段とをさらに備えていることを特徴とする請求項1記載の電子文書管理装置。

【請求項4】 前記アクセス権リストが付与された電子文書を圧縮および暗号化する圧縮・暗号化手段と、前記電子文書記憶手段に記憶されている圧縮および暗号化された電子文書を伸長および復号化する伸長・復号化手段とをさらに備えていることを特徴とする請求項1記載の電子文書管理装置。

【請求項5】 ユーザの正当性を確認してユーザ認証を与える少なくとも1つの認証システムと、電子文書を記憶する電子文書記憶手段とを有する情報処理システムの電子文書管理装置において、

入力された電子文書に対してアクセスを許可するユーザを識別する情報と該ユーザに対して許可するアクセス種別を特定する情報を、前記認証システムを識別する情報と対応させて、アクセス権リストとして付与するアクセス権リスト付与手段と、

前記電子文書記憶手段に記憶された少なくとも1つの電子文書に対するユーザからのアクセス要求を受け付ける入力手段と、

アクセスを要求したユーザに対する認証をいずれの前記認証システムが与えるかを特定し、該特定された認証システムから前記認証を取得するアクセス認証手段と、
前記アクセス認証手段により認証の得られたユーザが前記アクセス要求された電子文書に対してアクセス権を有するかどうかに関して、前記認証を与えた認証システムに対応する前記アクセス要求された電子文書の前記アクセス権リストを照合し、該照合結果に応じて前記要求されたアクセスの可否を決定するアクセス権認証手段と、
前記アクセス権認証手段によりアクセス可とされた場合にのみ、前記アクセス権リストのアクセス種別が決定され、前記入力されたアクセス要求に応じた処理を行う処理手段と、
を備えていることを特徴とする電子文書管理装置。

【請求項6】 前記アクセス種別は、文書内容の参照権、文書内容の更新権、文書属性の変更権、および文書の権利変更権を含むことを特徴とする請求項5記載の電子文書管理装置。

【請求項7】 ユーザの正当性を確認してユーザ認証を与える少なくとも1つの認証システムと、アクセスを許可するユーザを識別する情報が前記認証システムを識別する情報と対応してアクセス権リストとして付随している電子文書を記憶する電子文書記憶手段とを有する情報処理システムの電子文書管理装置において、

前記電子文書記憶手段に記憶された少なくとも1つの電子文書に対するユーザからのアクセス要求を受け付ける入力手段と、

アクセスを要求したユーザに対する認証をいずれの前記認証システムが与えるかを特定し、該特定された認証システムから前記認証を取得するアクセス認証手段と、
前記アクセス認証手段により認証の得られたユーザが前記アクセス要求された電子文書に対してアクセス権を有するかどうかに関して、前記認証を与えた認証システムに対応する前記アクセス要求された電子文書の前記アクセス権リストを照合し、該照合結果に応じて前記要求されたアクセスの可否を決定するアクセス権認証手段と、
前記アクセス権認証手段によりアクセス可とされた場合にのみ、前記入力されたアクセス要求に応じた処理を行う処理手段と、
を備えていることを特徴とする電子文書管理装置。

【請求項8】 ユーザの正当性を確認してユーザ認証を与える少なくとも1つの認証システムと、アクセスを許可するユーザを識別する情報と該ユーザに対して許可するアクセス種別を特定する情報を、前記認証システムを識別する情報と対応してアクセス権リストとして付随している電子文書を記憶する電子文書記憶手段とを有する情報処理システムの電子文書管理装置において、

前記電子文書記憶手段に記憶された少なくとも1つの電子文書に対するユーザからのアクセス要求を受け付ける入力手段と、

アクセスを要求したユーザに対する認証をいずれの前記認証システムが与えるかを特定し、該特定された認証システムから前記認証を取得するアクセス認証手段と、前記アクセス認証手段により認証の得られたユーザが前記アクセス要求された電子文書に対してアクセス権を有するかどうかに関して、前記認証をえた認証システムに対応する前記アクセス要求された電子文書の前記アクセス権リストを照合し、該照合結果に応じて前記要求されたアクセスの可否を決定するアクセス権認識手段と、前記アクセス権認識手段によりアクセス可とされた場合にのみ、前記アクセス権リストのアクセス種別が設定され、前記入力されたアクセス要求に応じた処理を行う処理手段と、

を備えていることを特徴とする電子文書管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子文書管理装置に関し、特に、電子文書に対するアクセス権制御を複数の異なる認証システムに対応して行うことができる電子文書管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ローカルエリアネットワークの普及により、ネットワークによって結合された異なる環境のユーザが相互にアクセスできるようになってきた。ネットワーク上の装置で作成される電子ファイルには、通常、その電子ファイル（電子文書）に対して内容を参照したり、内容を更新したりすることを許可するアクセス権が設定される。たとえば、UNIX（X/Open Company Ltd. がライセンスしている米国およびその他に国における登録商標、以降省略）オペレーティングシステムの場合には、UNIXのファイルシステムがあり、これによって管理される電子文書には、所有者、所有者の属するグループ、スーパーユーザ（管理者）に対して参照したり、更新したりする設定ができる。

【0003】オペレーティングシステムには、UNIX、Windows NT（米マイクロソフト社の商標、以降省略）、NetWare（米国ノベル社の登録商標、以降省略）などがあり、それぞれのオペレーティングシステムで動作しているアプリケーションソフトウェアによって作成された電子文書はネットワークを介していろいろなところに配付したり、コピーされたりしている。たとえば、UNIXのクライアント計算機同士の電子文書のコピーまたは移動では、その電子文書に設定されたアクセス権の情報も一緒にコピーまたは移動されるが、UNIXのクライアント計算機に入っているある電子文書を、たとえば、NetWareのファイルサー

バにコピーすると、当然電子文書の内容そのものは同じであるものの、UNIXのクライアント計算機において設定されていた内容参照権、内容更新権などのアクセス権の情報については、当然異なる運用をしているNetWareのファイルサーバでは、そのアクセス権 자체はコピーされず、コピーした人自身のアクセス権が設定されてしまうことになる。

【0004】このように、ネットワークの環境では、それぞれのオペレーティングシステムについて電子文書の内容参照権、内容更新権などの設定ができるが、その電子文書のアクセス権はあくまで、各オペレーティングシステムのファイルシステム上で実現されているものである。

【0005】なお、従来技術としては、文書および文書フィールドごとにアクセスの許可、不許可を設定して電子文書の機密保護を図るようにしたもの（特開平7-191975号公報）、個々の登録文書に対して、使用者の属性に応じて細かい参照許可を与えることができるようとした文書管理システム（特開平7-239807号公報）などが知られている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来の任意のアプリケーションソフトウェアが扱う電子文書のアクセス権（内容参照権、内容更新権などのアクセス種別の）制御は、それぞれユーザ管理が可能なオペレーティングシステム固有のファイルシステム上に実現されており、その電子文書をアクセスするユーザをそれぞれのオペレーティングシステムが識別（管理）することにより制御していく。つまり、その電子文書に付随しているアクセス権は、その電子文書がファイルシステム上にあり、かつオペレーティングシステムが認識するユーザでないと、制御できなかった。

【0007】しかしながら、ネットワーク上に様々なオペレーティングシステムを搭載したコンピュータがある環境では、ある電子文書を別のオペレーティングシステム上のファイルシステムへ移動またはコピーすると、以前のファイルシステムに付随していたアクセス権の設定は、移動またはコピー先のファイルシステムには引き継がれないので、セキュリティの面で問題が出る。

【0008】また、アクセス権制御はそれぞれのオペレーティングシステムに固有のものであるので、ある電子文書に任意のオペレーティングシステムの任意のユーザに対してアクセス権制御を行いたくてもできなかった。たとえば、ある電子文書に、UNIXのユーザAに対しては内容参照／内容更新のアクセス権制御をし、Windows NTのユーザBに対しては内容参照のみのアクセス権制御をするというようなことはできなかった。

【0009】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、電子文書がどのファイルシステム上にあってもアクセス権制御ができ、あるいは保護され、しかも、

1つの電子文書に対して、複数の（ユーザ管理可能な）オペレーティングシステムの任意のユーザにアクセス権が設定できるような電子文書管理装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】図1は本発明による電子文書管理装置の原理構成を示すブロック図である。同図において、本発明による電子文書管理装置は、ユーザの正当性を確認してユーザ認証を与える少なくとも1つの認証システム4と、電子文書を記憶する記憶手段5とを有する情報処理システムに適用されるもので、任意のアプリケーションソフトウェアによって作成された電子文書に、認証システム名とユーザ名とアクセス種別とを設定したアクセス権リストを付与するアクセス権リスト付与手段1と、必要に応じてアクセス権リストが付与された電子文書を圧縮または暗号化あるいは圧縮および暗号化する圧縮・暗号化手段2と、あるファイルシステムの記憶手段4に保存された電子文書を伸長または復号化あるいは伸長および復号化する伸長・復号化手段3と、ユーザが指定した認証システム5に問い合わせてユーザの認証を得るアクセス認証手段6と、認証のためのユーザ情報とアクセス権リストとを照合して対応するアクセス種別を認識するアクセス権認識手段7と、認識されたアクセス種別にて電子文書に対する処理を行う表示・編集手段8と、記憶手段4に保存された電子文書に対するアクセス要求をユーザから受け付ける入力手段9とから構成されている。入力手段9は、アクセス権リスト付与手段1およびアクセス認証手段6に接続されており、アクセス権リスト付与手段1における認証システム名、ユーザ名およびアクセス権の設定、およびアクセス認証手段6における認証システム名、ユーザ名およびパスワードの指定のときに使用される。

【0011】上記構成の電子文書管理装置によれば、作成された電子文書を記憶手段4に保存するとき、アクセス権リスト付与手段1はアクセス権制御を行うためのアクセス権リストを文書要素の1つとしてその作成された電子文書そのものに付与する。アクセス権リストが付与された電子文書は圧縮・暗号化手段2により圧縮・暗号化されて、記憶手段4に保存される。この記憶手段4に保存された電子文書に対してアクセスする場合は、まず、その電子文書を伸長・復号化手段3にて伸長・復号化する。次いで、アクセス認証手段6において、ユーザ指定のユーザ名およびパスワードを基にユーザを認証システム5に問い合わせる。そのユーザが認証されたならば、アクセス権認識手段7においてアクセス権リストの中に該当する認証システム名およびユーザ名の組があることを認識し、その組があれば、表示・編集手段8がアクセス権リストに設定された対応するアクセス種別にて電子文書を開く。

【0012】アクセス権リスト付与手段1は1つの電子

文書に対してそのアクセス権リストにオペレーティングシステムがユーザ管理できるユーザを複数設定することができるので、認証システムが後から追加されたような場合にも、そのアクセス権リストに新たな認証システムを追加するよう変更することもできる。また、電子文書の保存の際に、電子文書の内容自体を圧縮・暗号化できるように構成したので、認証を行わないと、中身を参照することができず、機密保護性をさらに高めることができる。

【0013】本発明によれば、電子文書自身に、任意のオペレーティングシステムの任意のユーザに対するアクセス権を登録することができ、その電子文書にアクセスするユーザは、アクセス時にユーザ認証を指定オペレーティングシステムに問い合わせることにより行うようにしたので、電子文書はどのオペレーティングシステムのファイルシステム上にあっても、アクセス権制御を行うことができる。また、この電子文書には、任意のオペレーティングシステムの任意ユーザに対して、アクセス権を設定できるので、アクセス権設定時にそのユーザが実際にいなくてもよく、ネットワーク的に離れているユーザに対してもアクセス権を設定することが可能になる。したがって、文書作成時に作成者が意図したアクセス権制御が、今後この文書がどのファイルシステム上にコピーされたとしても、電子文書の内容は保護される。しかも、この電子文書を扱う電子文書管理装置自身はユーザの管理を行わないで、外部のオペレーティングシステムにユーザ管理を任せることができ、既にあるネットワーク環境（ユーザの管理に関する環境）をそのまま利用することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の電子文書管理装置の実施の形態を、電子文書処理装置に適用した場合を例に図面を参照して説明する。

【0015】図2はネットワーク環境での電子文書処理装置を示す図である。同図において、複数のクライアント計算機11, 12, 13, ...と、複数のファイルサーバ21, 22, 23, ...とがネットワーク30によって接続されている。各クライアント計算機11, 12, 13, ...には、電子文書処理装置41, 42, 43, ...が搭載されている。また、各ファイルサーバ21, 22, 23, ...はそれぞれ独自のオペレーティングシステムおよびファイルシステムを有し、オペレーティングシステムは、たとえば、ファイルサーバ21がUNIX、ファイルサーバ22がWindows NT、ファイルサーバ23がNetWareであり、それぞれの認証システムおよびファイルシステムを有している。各ファイルサーバ21, 22, 23, ...上のファイルはアクセス権があれば、クライアント計算機11, 12, 13, ...上からファイルサーバ間でコピー・移動などの操作ができる。

【0016】図3は電子文書処理装置の構成を示すブロック図である。電子文書処理装置50は、電子文書を表示および編集するための主機能を備えた電子文書表示・編集部51と、作成された電子文書にアクセス権リストを付与するアクセス権リスト付与部52と、パスワード入力部53と、外部認証システムDLL (Dynamic Link Library) 接続部54と、アクセス権認識部55とを備えている。また、電子文書表示・編集部51には、電子文書の秘匿性をさらに高めるために使用される圧縮・暗号化部56および伸長・仮号化部57を有している。アクセス権リスト付与部52およびパスワード入力部53には入力装置としてキーボード61およびマウスなどのポインティングデバイス62が接続され、外部認証システムDLL接続部54には外部認証システムと実際に接続するための複数の、すなわち、認証システム毎に用意された外部認証システム接続用DLL63a, 63b, . . . が接続されている。

【0017】電子文書表示・編集部51は、たとえば特願平7-11773号明細書に記載の文書処理装置とすることができます。すなわち、あたかも紙媒体の文書を貼り合わせるかの如く電子文書要素（テキスト、図形、表、グラフィクスなどのオブジェクト）を階層的に重ね合わせて電子的な複合文書を作成し、作成した複合文書を紙媒体の文書の如く電子的に扱えるようにした装置である。したがって、アクセス権リスト付与部52によって電子文書に付与されるアクセス権リスト（後述）は、この装置ではそのような階層的に重ね合わされる文書要素の1つとして扱われる。

【0018】アクセス権リスト付与部52は、電子文書にアクセス権リストに対してエントリーを付与したり、削除したりする。パスワード入力部53は認証のために必要な情報を入力できる。外部認証システムDLL接続部54は複数の外部認証システム接続用DLL63a, 63b, . . . に接続して認証が正しいかどうか確認する。このDLLは任意の数だけ増やしたり、減らしたりできる。アクセス権認識部55は正しい認証が得られた場合、アクセス権リストとその認証のユーザとを照らし合わせて、電子文書のアクセス権を決定する。

【0019】電子文書には、アクセス権を制御するため、その電子文書自身にユーザとアクセス権のリストを持つことができる。これをアクセス権リストと呼ぶ。そのアクセス権リストの概念図を以下に示す。

【0020】図4はアクセス権リストの構成を示す図である。この図において、アクセス権リストは、認証システム名と、ユーザ名と、アクセス権との3つの欄の組から構成されている。ユーザには任意認証システムのユーザを選ぶことができる。ここで、認証システムは外部のシステムであり、通常ユーザ管理ができるオペレーティングシステムのことである。たとえば、UNIX, Windows NT, NetWareなどがある。これら

の認証システムを使用するためには、それぞれの認証用の外部認証システム接続用DLL63a, 63b, . . . を必要とする。これら認証システムのDLLは、固定的ではなく、電子文書処理装置のネットワーク環境に合わせて追加・削除が容易にできる構成にしてある。

【0021】ユーザ名とはそれぞれのシステムのユーザ名である。ユーザ名には、それぞれの認証システムに登録してある任意の文字列またはワイルドカード（すべてのユーザを表す半角の「*」）が使用できる。ユーザ名の文字列は大文字、小文字変換などの変換を行わないで認証する。

【0022】アクセス権には4つのアクセス種別があり、内容参照権（R）と、内容更新権（W）と、属性変更権（P）と、権利変更権（A）とがある。アクセス権リストのこれらの組（認証システム名、ユーザ名、アクセス権）は、ダイアログから任意の値が付けられる。そのアクセス権設定時に画面表示されるダイアログの一例を以下に示す。

【0023】図5はアクセス権一覧ダイアログの一例を示す図、図6はアクセス権設定ダイアログの一例を示す図である。アクセス権リストを作成するためには、まず、図5に示したアクセス権一覧ダイアログ70を表示させる。このアクセス権一覧ダイアログ70は、ある電子文書について既に登録されたアクセス権の一覧を表示させる表示ボックス71と、アクセス権リストにアクセス権を追加する場合に使用する「追加」ボタン72と、登録されたアクセス権を変更する場合に使用する「変更」ボタン73と、登録されたアクセス権を削除する場合に使用する「削除」ボタン74と、終了する場合に使用する「OK」ボタン75と、キャンセルする場合に使用する「キャンセル」ボタン76とを有している。このように、このアクセス権一覧ダイアログ70にてアクセス権の追加・変更・削除が自由にできる。

【0024】ここで、「追加」ボタン72を押すが、一覧の中からあるアクセス権のエントリを指定した状態で「変更」ボタン73を押した場合には、図6のアクセス権設定ダイアログ80が画面に出力される。アクセス権設定ダイアログ80は認証システム名を入力するテキストボックス81と、ユーザ名を入力するテキストボックス82と、アクセス権を入力するテキストボックス83と、「OK」ボタン84と、「キャンセル」ボタン85とを有している。

【0025】たとえば、アクセス権一覧ダイアログ70にて「追加」ボタン72を押した場合には、アクセス権設定ダイアログ80の各テキストボックス81, 82, 83が空欄の状態でアクセス権設定ダイアログ80が表示され、それぞれの欄に入力した後、「OK」ボタン84を押すと、入力したアクセス権がアクセス権一覧ダイアログ70の表示ボックス71に追加される。なお、認証システム名およびアクセス権については、あらかじめ

入力される値が決まっている場合があるので、それらのテキストボックス81, 83への入力は、それらのコンボボックスの一覧の中から選択指定して行うこともできる。

【0026】次に、アクセス権リストが付いた電子文書を開く場合の電子文書処理装置50の動作の一連の流れを以下に説明する。図7は電子文書が開かれる時の動作の一連の流れを示すフローチャートである。

【0027】電子文書を開く場合、まず、開きたい電子文書を指定する(ステップS1)。次に、その指定された電子文書にアクセス権リストが付いているかどうかがチェックされ(ステップS2)、アクセス権リストが付いていなければ、フルアクセス権(内容参照権/内容更新権/属性変更権/権利変更権)で電子文書を開く(ステップS3)。指定された電子文書にアクセス権リストが付いていれば、電子文書処理装置50は後述するログインダイアログを表示して、ユーザに認証システム名、ユーザ名、およびパスワードを入力させる(ステップS4)。電子文書処理装置50は入力された情報を基に外部認証システムD.L.I接続部54を通じて対応する認証システムに問い合わせるための外部認証システム接続用D.L.Iを呼び出し、入力された値を認証システムに問い合わせる(ステップS5)。ここで、問い合わせの結果が判断され(ステップS6)、認証が得られない場合には電子文書は開けられずにこの処理は終了する。入力された値が正しいことが確認されると、開こうとしている電子文書のアクセス権リストにその認証システム名とユーザ名との組があるかどうかを調べる(ステップS7)。アクセス権リストに一致する組があれば、その組のアクセス権で電子文書が電子文書処理装置50の電子文書表示・編集部51上に開くことになる(ステップS8)。もし、アクセス権リストに一致する組がなかった場合には電子文書は開けられずにこの処理は終了する。

【0028】図8はログインダイアログの例を示す図である。電子文書を開く動作の一連の流れのステップS4では、パスワード入力部53がログインダイアログ90を表示させる。このログインダイアログ90は、認証システム名を入力するテキストボックス91と、ユーザ名を入力するテキストボックス92と、パスワードを入力するテキストボックス93と、「OK」ボタン94と、「キャンセル」ボタン95とを有している。ユーザは認証システム名、ユーザ名、およびパスワードを入力し、「OK」ボタン94を押すと、認証システムに対してパスワードが有効かどうかを問い合わせる処理に進む。

【0029】この実施例によれば、電子文書の文書自体にアクセスリストが付加されているので、保管されているファイルシステム上のアクセス権(たとえばUNI-X)がどのようなものでも、つまり、どのファイルシステム上にあっても、電子文書作成者が定めた(作成時に付加したアクセス権のリストの)アクセス権が保護さ

れる。

【0030】さらに、認証システムは固定的ではなく、その認証システムに接続するためのD.L.Iを電子文書処理装置に容易に追加・削除できる構成にしてあるため、任意の認証システムが使用でき、文書処理装置の権限保護機能に柔軟性を与えることができる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、ある電子文書自身に、任意オペレーティングシステムの任意ユーザに対して、アクセス権を付けられるようにする。その電子ファイルをアクセスするユーザは、アクセス時にユーザ認証を指定オペレーティングシステムに問い合わせることにより、認証を行う構成にした。これにより、電子文書はどのオペレーティングシステムのファイルシステム上にあっても、アクセス権制御を行うことができる。電子文書には、任意のオペレーティングシステムの任意ユーザに対して、アクセス権を設定できるため、ネットワーク的に離れているユーザに対してもアクセス権を設定することができる。たとえば、電子文書をアクセス権の付けられないフロッピーディスクのような媒体を通じて送ったとしても、その電子文書に付けられたアクセス権リストに設定されたシステムおよびユーザでなければ電子文書を開くことができないので、ネットワーク上にいないユーザに対してもアクセス権を設定することができる。したがって、文書作成時に作成者が意図したアクセス権制御が、今後この文書がどのファイルシステム上にコピーされたとしても、保護される。さらに、電子文書を扱う文書処理装置自身はユーザの管理を行わないでの、外部のオペレーティングシステムにユーザの管理を任せることができ、既にあるネットワーク環境(ユーザの管理に関する環境)を利用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子文書管理装置の原理構成を示すブロック図である。

【図2】ネットワーク環境での電子文書処理装置を示す図である。

【図3】電子文書処理装置の構成を示すブロック図である。

【図4】アクセス権リストの構成を示す図である。

【図5】アクセス権一覧ダイアログの一例を示す図である。

【図6】アクセス権設定ダイアログの一例を示す図である。

【図7】電子文書が開かれる時の動作の一連の流れを示すフローチャートである。

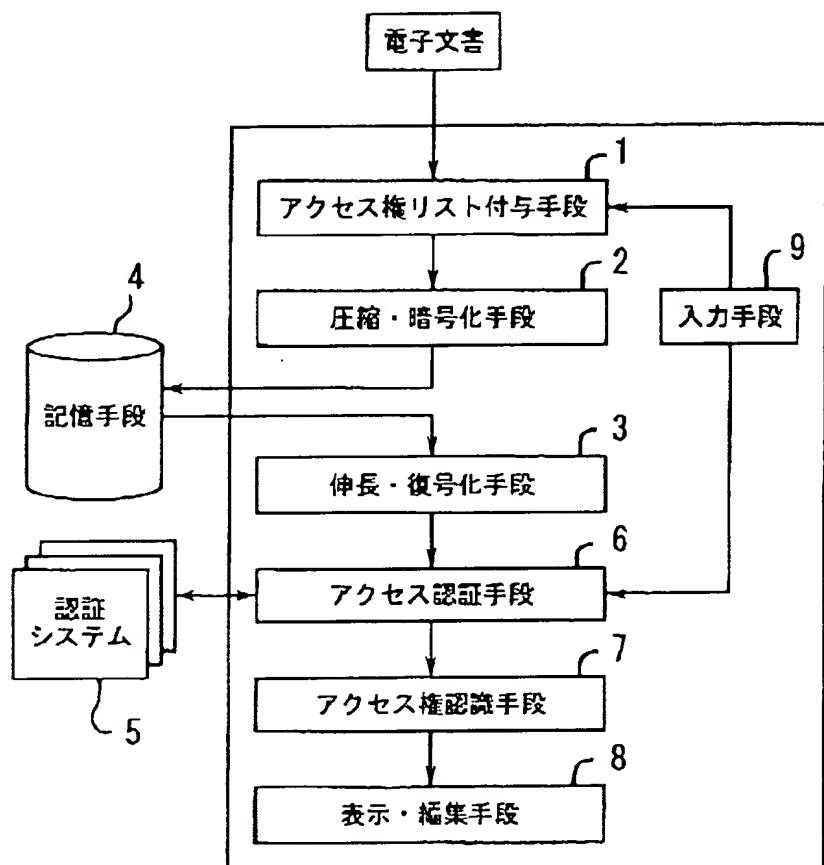
【図8】ログインダイアログの例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 アクセス権リスト付与手段
- 2 圧縮・暗号化手段
- 3 伸長・復号化手段

4 記憶手段	53 パスワード入力部
5 認証システム	54 外部認証システムDLL接続部
6 アクセス認証手段	55 アクセス権認識部
7 アクセス権認識手段	56 圧縮・暗号化部
8 表示・編集手段	57 伸長・復号化部
9 入力手段	61 キーボード61
50 電子文書処理装置	62 ポインティングデバイス
51 電子文書表示・編集部	63a, 63b, ... 外部認証システム接続用DLL
52 アクセス権リスト付与部	

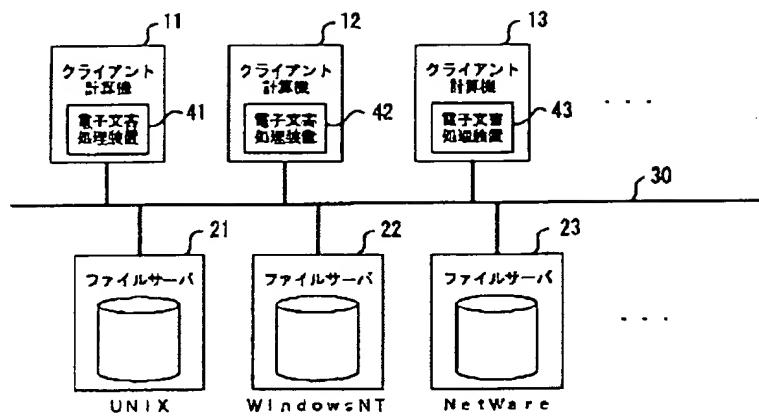
【図1】



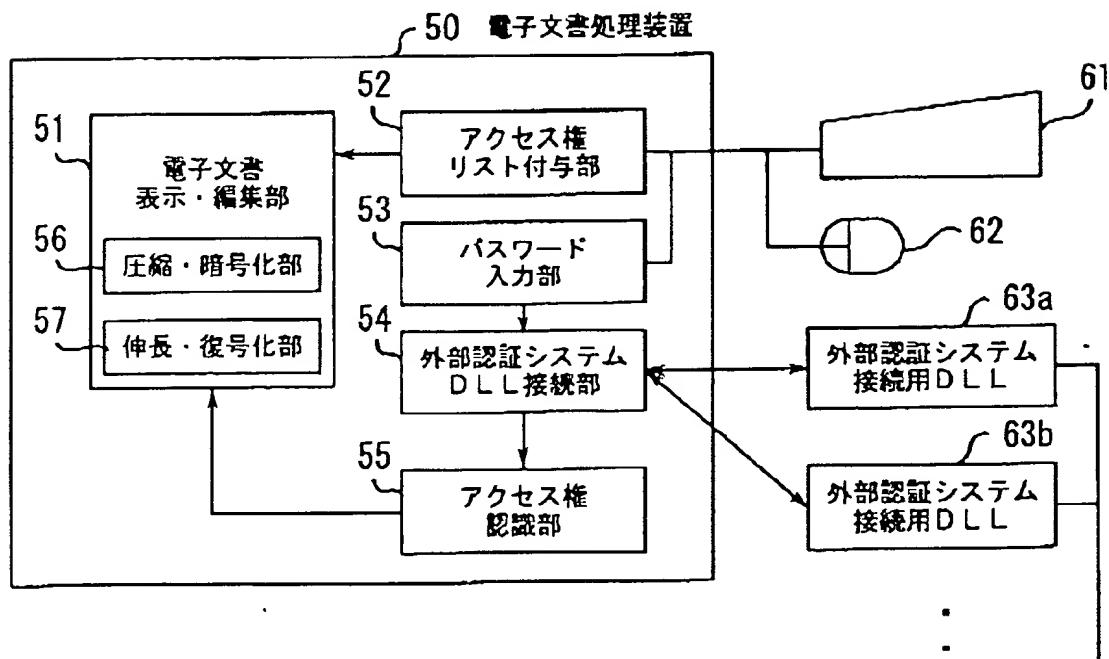
【図4】

認証システム名	ユーザ名	アクセス権
UNIX	aaa	R, W
NetWare	bbb	R
Windows NT	ccc	R, W, P, A
ローカル	ddd	R, W, P, A

【図2】



【図3】



【図5】

70 アクセス権一覧

Windows NT	ccc	72 [追加]
NetWare	bbb	73 [変更]
ローカル	ddd	74 [削除]

75 [OK] 76 [キャンセル]

【図6】

80 アクセス権設定

81 設定システム名 (S)	84 [OK]
UNIX	85 [キャンセル]
82 ユーザ名 (U)	
aaa	
83 アクセス権 (A)	
R, W	

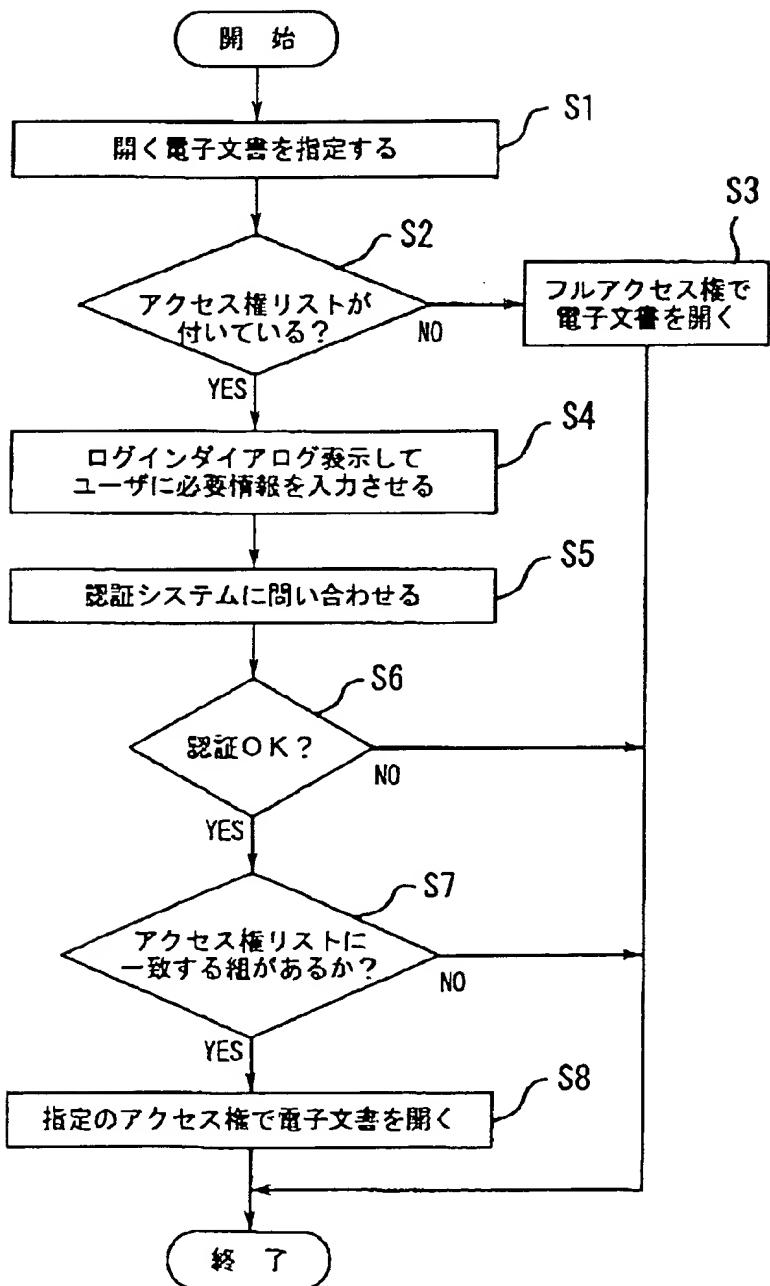
R : 内容参照権
W : 内容更新権
P : 属性変更権
A : 権利変更権

【図8】

90 ログイン

91 設定システム名 (S)	94 [OK]
ローカル	95 [キャンセル]
92 ユーザ名 (U)	
ddd	
93 パスワード (P)	

【図7】



フロントページの続き

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.